
ابن سينا
الشفاء
الطبيعيات
منشورات مكتبة آية الله العظمى المرعشي النجفي
قم المقدسة - ايران ١٤٠٥ هـ ق

ابن سينا

الشِّفاء

الطبيعيات

٢- السّماء والعالم
٣- الكون والفساد
٤- الأفعال والانفعالات

راجعه وقدم له
الدكتور ابراهيم مدكور

بتحقيق
الدكتور محمود قاسم
بمناسبة الذكرى الألفية للشيخ الرئيس

دار الكاتب العربي للطباعة والنشر
بالقاهرة

مَنشورات مكتبة آية الله العظمى المرعشي النجفي
قم المقدسة ـ ايران ١٤٠٤ ق

الفهرس

الفن الثانى من الطبيعيات

فى السماء والعالم

وهو مقالة واحدة فى عشرة فصول

الفصل الأول

الفصل الثانى

الفصل الثالث

الفصل الرابع

الفصل الخامس

الفصل السادس

الفصل السابع

الفصل الثامن

الفن الثالث من الطبيعيات

فى الكون والفساد

وهو مقالة واحدة فى خمسة عشر فصلا

الفن الرابع من الطبيعيات

فى الأفعال والانفعالات

مقالتان

المقالة الأولى من هذا الفن تسعة فصول

الفصل الأول

صفحة

الفصل الثانى

الفصل الثالث

الفصل الرابع

الفصل الخامس

الفصل السادس

الفصل السابع

الفصل الثامن

الفصل التاسع

المقالة الثـانية

صفحة

الفصل الأول

الفصل الثانى

مقدمة

للدكتور إبراهيم مدكور

جمعنا فى هذا المجلد — على غير عادة — ثلاثة فنون من طبيعيات الشفاء ، وهى : « السماء والعالم » ، « الكون والفساد » ، « الأفعال والانفعالات » . ولا شك فى أنها متصلة ومتكاملة : ينصب أولها على الأجسام الطبيعية بسيطة كانت أو مركبة ، فيبين خصائصها ومكوناتها ؛ ويبحث ثانيها فيما قد يطرأ عليها من كون أو فساد ؛ ويعالج ثالثها مايلحقها من أعراض وانفعالات .

ولم يكن للعرب قبل الإسلام درس يعتد به ، ولا علم يعول عليه . وترجع معلوماتهم الطبيعية إلى ما أوحت به الملاحظة العابرة والتجربة اليومية ، وقضت به ظروف الحياة وأسباب العيش ، كمعرفة مطالع النجوم ومغاربها وأنواء الكواكب وأمطارها[1]. ثم جاء الإسلام فوجه نظرهم إلى ما فى الكون من عجائب وآيات ، ودعاهم إلى البحث والنظر . وامتدت فتوحاتهم شرقا وغربا ، فاتصلوا عن قرب بالحضارات القديمة والمعاصرة ، ووقفوا على علوم لا عهد لهم بها .

وما إن انتشرت الدعوة الإسلامية ، وهدأت حركة الغزو والفتح ، حتى أخذ العرب والمسلمون يدرسون ويبحثون . وظهرت فى القرن الأول للهجرة دراسات دينية ولغوية ، إلا أن الحركة العلمية الحقة لم تبدأ إلا فى القرن الثانى ، ثم أخذت تنمو وتترعرع طوال قرون ثلاثة . فامتد نشاطها ، وتنوعت فنونها ، وأمدتها الترجمة بمصادر شتى . وكان للعلوم الطبيعية فيها نصيب ملحوظ ، ولم يكن غريباً أن يبدأ العرب بالعلوم العملية كالطب والكيمياء ، ثم أضافوا إليها دراسات فى الكون والفلسفة الطبيعية . وهنا كان المعتزلة روّادا ، كما كانوا دائماً فى ميادين أخرى ، وعلى رأسهم أبو الهذيل العلاف (٢٣٤ هـ) أول قائل فى الإسلام بنظرية الجزء الذى لايتجزأ[2] ، وتلميذه النظام (٢٣١ هـ) الذى رفض هذه النظرية ، وقال بالكمون والطفرة[3]؛ وكانا يهدفان معاً إلى نقض بعض المبادئ التى قامت عليها الفلسفة الأرسطية .

---

(١) صاعد الأندلسى ، طبقات الأمم ، القاهرة (بلا تاريخ) ، ص ٧٠.

(٢) الأشعرى . مقالات الإسلاميين . استانبول ١٩٣٠ ، جـ ٢ ص ٣١٤ .

(٣) محمد عبد الهادى أبوريده ، إبراهيم بن سيار النظام ، القاهرة ١٩٤٦ ، ص ١١٣ — ١٢٩.

وقد تغذت الدراسات الطبيعية فى الإسلام بغذاء وفير ومتنوع ، فأخذت عن الهند والفرس ما أخذت ، وتأثرت بآراء كثير من مفكرى اليونان ، أمثال ديمقريطس ، وأبنادوقليس ، وزينون الرواقى ، وأفلاطون . ولكنها عولت التعويل كله على أرسطو الذى ترجمت كتبه الطبيعية الهامة إلى العربية .

(ا) أرسطو الطبيعى :

لاشك فى أن أرسطو يعد بين مفكرى اليونان فيلسوف الطبيعة الأول ، عرض لجوانبها المختلفة، عضوية كانت أو غير عضوية ، وعالج ظواهرها فى عالمى السماء والأرض . لجدَّ فى الكشف عنها ، وجمع ما أمكن من خصائصها ، معولا على الملاحظة والتجربة حينا ، وعلى البرهنة والاستدلال حينا آخر . وحاول أن يحدد ،فى اختصار ، قوانين التغير والحركة . فاستعاد ما كان للدراسات الطبيعية من ازدهار لدى الأيونيين وغيرهم من المدارس السابقة لسقراط ، وامتد هذا النشاط بعده جيلا أو جيلين على أيدى تلاميذه ، وأتباعه ، ثم فتر وتضاءل فى القرون الخمسة التالية ، ولم يستأنف إلا فى مدرسة الإسكندرية وعلى أيدى المشائين المحدثين . وقدر لآراء أرسطو الطبيعية أن تسود فى القرون الوسطى ، إن فى الفلسفة الإسلامية أو الفلسفة المسيحية ولدى مفكرى اليهود ، وبقيت تردّد إلى أن ظهرت الكشوف العلمية الحديثة فى القرن السادس عشر .

وقد وضع أرسطو فى الطبيعة عدة كتب ترجم معظمها إلى العربية ، وأدرك مفكرو الإسلام ما بينها من صلة ، فلاحظوا أن منها ما ينصب على المبادىء العامة ، وهو « كتاب السماع الطبيعى » ، وما ينصب على أمور خاصة ، « ككتاب السماء » ، « والكون والفساد » ، « والآثار العلوية »(1). ويعنينا أن نقف قليلا عند الكتب الثلاثة الأخيرة التى تتصل اتصالا وثيقاً بكتب ابن سينا التى نقدم لها .

١ — فأما « كتاب السماء » ، أو « كتاب السماء والعالم » كما يسميه العرب ، فيقع فى أربع مقالات . وأغلب الظن أن هذه التسمية سابقة على الإسلام ، وأنها وليدة خلط بين كتاب أرسطو وكتاب DeMondo ليوزيدويتوس (١٣٥ ق . م .) ، أحد رؤساء المدرسة المشائية المتأخرين ، لا سيا وفى كتاب أرسطو درس مستفيض

---

(١) الفارابى ، إحصاء العلوم ، القاهرة ١٩٤٩ ، ص ٩٦ — ٩٧ .

للعالم(١) . وقد اشترك في ترجمة هذا الكتاب نفر من كبار المترجمين ، وهم ابن البطريق (٢١٥ هـ) ، وحنين بن إسحق (٢٦٣ هـ) ، وأبو بشر متى بن يونس (٣٢٨ هـ) . وترجم معه شرح الإسكندر الأفرود يسى للمقالة الأولى ، وشرح تامسطيوس للكتاب جميعه(٢) . واحتفظت لنا المكتبات الأوربية بمخطوطين يشتملان على نصين لترجمة «كتاب السماء» ، متفاوتين في الدقة(٣) ، ونشر الدكتور عبد الرحمن بدوى أحدهما منذ بضع سنوات(٤) .

وما إن ترجم الكتاب إلى العربية حتى أخذ الباحثون يفيدون منه ، فاستعان به الكندى (٢٥٨ هـ) والرازى الطبيب (٣٠٩ هـ) في دراستهما الفلكية والطبيعية(٥) ، وعلق عليه الفارابى (٣٣٩ هـ) تعليقاً لم نعثر عليه بعد(٦) ، وقد مهد ذلك كله لكتاب السماء والعالم لابن سينا (٤٢٨ هـ) .

٢ — وأما كتاب «الكون والفساد» فيشتمل على مقالتين ، واشترك في ترجمته أكثر من واحد ، لا سيما وقد كان العرب لا يقنعون بترجمة واحدة للمؤلف الواحد ، فيترجمون عن السريانية كما يترجمون عن اليونانية إن وجدوا فيها نصاً . وفي مقدمة من أسهم في هذه الترجمة حنين بن إسحق ، وابنه إسحق بن حنين (٢٩٦هـ) . وترجم مع كتاب «الكون والفساد» بعض شروحه القديمة ، وبخاصة شرح الإسكندر الأفروديسى ، وشرح لنامسطيوس ، وآخر ليحيى النحوى(٧) . ولم نهتد إلى شيء من ذلك بعد ، ونأمل أن يكشف البحث عنه يوماً .

وقد أثارت ترجمته ما أثارت من درس وبحث في العالم العربي ، شأن مؤلفات أرسطو الأخرى . فوضع الكندى « رسالة في الكون والفساد »(٨) ، وأشار الفارابى إلى

---

(١) **Madkour,** *Le phynique d' Aristote dans le monde arahe,* Congrès *de philosophie médiéavle,* **Mendola 1964.**

(٢) ابن النديم ، الفهرست ، القاهرة ١٩٣٠ ، ص ٣٥١ .

(٣) احدهما في مكتبة باريس الأهلية تحت رقم (Fonds arabe 2281) ، والآخر في المتحف البريطاني تحت رقم (add. orientales 7253) .

(٤) عبد الرحمن بدوى — دراسات إسلامية ، أرسطوطاليس ، في السماء والآثار العلوية ، القاهرة ١٩٦١ .

(٥) ابن النديم ، الفهرست ، ص ٣٦١ ، ٤٢٠ .

(٦) ابن أبى اصيبعة ، عيون الأنباء في طبقات الأطباء ، القاهرة ١٨٨٢ ، جـ ٢ ، ص ١٣٨ .

(٧) ابن النديم ، الفهرست ، ص ٣٥١ .

(٨) ابن أبى أصيبعة ، عيون الأنباء جـ ١ ص ٢١٢ .

المؤلف الأرسطى فى بعض كتبه ، وأخذ عنه ما أخذ(١) ، ولم يخرج ابن سينا ، كما سنرى، على هذه السنة .

وأما « كتاب الآثار العلوية » فيقع فى أربع مقالات ، وقد ترجمه ابن البطريق إلى العربية منذ عهد مبكر ، وترجمت معه أيضا شروح قديمة ، أخصها شرح الإسكندر الأفروديسى(٢). وأبقى الزمن على مخطوط لترجمة ابن البطريق فى مكتبات استانبول(٣) . وعليه عول الدكتور عبد الرحمن بدوى فى نشر كتاب الآثار العلوية منذ سنوات(٤) . وفى العام الماضى أخرجه الأستاذ بتْرايْتِس إخراجا دقيقا محكما ، معولاً على الأصول العربية والعبرية واللاتينية واليونانية(٥) .

ولكتاب « الآثار العلوية » شأن فى الدراسات الجيولوجية والجغرافية العربية ، فكان له صدى فى بعض رسائل الكندى فى الكريات والفلكيات (٦) . وسيرا على سنن المشائين الأقدمين وضع له الفارابى شرحا مستقلا (٧) . وسبق لنا أن قررنا أن ابن سينا فى كتابه « المعادن والآثار العلوية » قد التقى مع كثير من آراء أرسطو فى الرياح والسحاب ، والبخار والثلج والبرد ، وأنه ربط — كما صنع المعلم الأول — الجيولوجيا بالميتيورلوجيا(٨) . ولم يخرج فلاسفة الأندلس على هذه السنة ، ولابن باجة (٥٣٢هـ) شرح على كتاب « الآثار العلوية » الأرسطى يعد للنشر منذ زمن(٩) ، ولابن رشد (٥٩٣ هـ) شرح آخر عرف من قديم فى الفكر العبرى والفكر اللاتينى(١٠) .

(ب) كتاب السماء والعالم لابن سينا

هو الفن الثانى من طبيعيات الشفاء ، يقع فى عشرة فصول ، ويكاد يدور حول ثلاث مسائل رئيسية ، وهى الأجسام الطبيعية ، والسماء ، والأرض . وينحو فيه ابن سينا

---

(١) الفارابى ، إحصاء العلوم . ص ٩٧ ؛ الثمرة المرضية فى بعض الرسالات الفارابية ، ليدن ١٨٩٥ ، ص ٥١ .

(٢) ابن النديم ـ الفهرست ، ص ٣٥١ .

(٣) يانى جامع ١١٧٩ .

(٤) عبد الرحمن بدوى ، أرسطوطاليس ، القاهرة ١٩٦٠ .

(٥) كازيمير بترايتس ، دار الشرق ـ بيروت ، ١٩٦٧

(٦) ابن النديم ، الفهرست ، ٣٥٩ ، ٣٦١ .

(٧) ابن أبى أصيبعه ، عيون الأنباء ، جـ ١ ، ص ١٣٨ .

(٨) ابن سينا ، المعادن والآثار العلوية ، القاهرة ١٩٦٥ ، ص (ز) .

(٩) يضطلع بهذا الأستاذ ماجد فخرى .

(١٠) بترايتس ، الآثار العلوية ، ص ١٦٦ .

منحى أقرب إلى التركيزمنه إلى البسط والتفصيل ، يعنى بالمبادىء أكثر مما يعنى بالجزئيات . ويسلم بقدر منها مشروح فى مظانه ، ولا داعى لأن يعود إلى شرحه ، كملازمة الصورة للمادة ، ووحدة العالم ، ونهائيته ، وقدمه . وكأنما يخاطب مشائين يعرفون أصول المذهب الأرسطى ، فهم فى غنى عن أن نوضح لهم . يشير إلى الملاحظة وينوه بالأرصاد ، ولكنه يعول خاصة على البرهنة العقلية . ويستعين كعادته بالقسمة المنطقية التى تقود إلى نتيجة ملزمة ، وتمكن من إفحام الخصوم . ومع هذا ، يلتزم الإنصاف فى جدله ، فإن رأى أن حجته واهية لم يتردد فى الاعتراف بذلك . فيقول مثلا لأنصار النار فيما أثير من مفاضلة بين النار والتراب : « لا القول الذى قالوه ، ولا الجواب الذى أجبنا به من جنس الكلام البرهانى[1] » . وقد يقع فى شىء من الاستطراد ، ثم يتدارك ويعود إلى ما كان فيه[2] . ومؤلَّفه على كل حال أشد ضبطا وأحسن تنسيقا من « كتاب السماء » .

والأجسام فى رأيه ضربان : بسيطة وهى ما كانت حركتها دائرية ، ومركبة وهى ما كانت حركتها غير دائرية[3] . ومنها خفيف يصعد إلى أعلى ، وثقيل ينزل إلى أسفل[4] ، والحار خفيف عادة ، والبارد ثقيل [5] . والحركة الصاعدة تتجه نحو السماء ، والهابطة تنزل إلى الأرض [6] .

والسماء هى الجرم المحيط بالأرض ، وهى بسيطة ومتناهية ، وشكلها كروى[7] . تتحرك بطبيعتها حركة مستديرة ، والحركات الدائرية أكمل الحركات[8] . والسماء قديمة وإن تكن مبدعة ، فهى لا تقبل الكون ولا الفساد[9] . وفيها أفلاك وكواكب ، وكلها متحركة ، تتحرك من الشرق إلى الغرب ، أو بالعكس ؛ ويظهر أن ابن سينا لا يسلم بأن الكواكب الثابتة فى كرة واحدة[10] . والكواكب مختلفة فى ألوانها وحركتها ، منها مضىء بنفسه كالشمس ، ومنها ما يستمد ضوءه من غيره كالقمر [11] ، ويذهب إلى أن هناك كواكب لاتستمد ضوءها من الشمس [12] . ويستنكر ماذهب إليه بعض نصارى بغداد من أن سواد القمر يرجع إلى جانبه الذى لا يقابل الشمس[13] .

(١) ابن سينا ــ السماء والعالم ، القاهرة ١٩٦٨ : ص ٥٤ .
(٢) المصدر السابق ، انظر مثلا ص ٤٩ . (٣) المصدر السابق ، ص ٧ ، ١١ .
(٤) المصدر السابق ، ص ٢٢ . (٥) المصدر السابق ، ص ١٥ .
(٦) المصدر السابق ، ص ١٦ . (٧) المصدر السابق ، ص١٦ .
(٨) المصدر السابق ص ٣٧ . (٩) المصدر السابق ، ص ٣٤ .
(١٠) المصدرالسابق ، ص٤٦ . (١١) المصدر السابق ، ص ٣٧ .
(١٢) المصدرالسابق،ص ٤٨ . (١٣) المصدر السابق ، ص ٤٤ .

ولا يسترسل فى بيان عدد الكواكب ، ولا فى ذكر أنواع حركتها ، لأنه وقف على هذا فنا خاصا من رياضيات الشفاء [1] .

والأرض فى رأيه كروية أيضاً ، إلا أنها ثابتة غير متحركة ، فهى مركز العالم ، وكأنها فى حال توازن بين الأفلاك المختلفة . ويبرهن ابن سينا على كروية الأرض ، كما صنع أرسطو . ويروقه خاصة برهان منظر السفينة التى لا ترى لأول وهلة جملة واحدة[2] ويرد على القائلين بأن الأرض متحركة ، لأن الفلك يجذبها إلى الجهات المختلفة جذبا متشابها فتبقى ثابتة [3] . وعالم الأرض أدنى منزلة من عالم السماء ، ومكوناته هى العناصر الأربعة التى قال بها ابناد وقليس من قديم ، وهى قابلة للكون والفساد[4] ، ولا يكاد يشير ابن سينا إلى العنصر الخامس ، الذى شاء أرسطو أن يجعل منه مادة عالم السماء ، وهو الأثير[5] .

* * *

لا نظننا فى حاجة أن نشير إلى أن « كتاب السماء والعالم » مستمد أساسا من « كتاب السماء » ، ويكاد يعول عليه وحده . وكل ما بينهما من فارق هو أن ابن سينا يرى أن الدراسة الفلكية أولى بها أن تعرض فى علم الهيئة ، وهو صناعة غير صناعة الطبيعيات ، لا سيما وهو فى بحثه الفلكى متأثر بصاحب المجسطى بدرجة لا تقل عن تأثره بأرسطو . وسبق لنا أن لاحظنا أن ابن سينا لم يقف تقريبا عند فكرة العنصر الخامس (الأثير) ، وكأنه لا يأخذ بها ، لا سيما إذا أريد بها تفسير حركة الأفلاك والكواكب ، لأن عالم السماء تدبره نفوس مختارة بالطبع ، وهى مصدر حركته . هذا إلى أن عالم السماء فى رأى ابن سينا مبدَع ، والإبداع خلق من عدم ، وهذه نقطة دينية لا سبيل لفيلسوف مسلم أن يحيد عنها . والواقع أن أرسطو لم يقل بفكرة الأثير إلا فى « كتاب السماء » ، ولم تصادف نجاحا لدى المشائين الأول ، وتردد المتأخرون فى قبولها[6] .

(ج) كتاب الكون والفساد لابن سينا :

هو الفن الثالث من طبيعيات الشفاء ، ويشتمل على خمسة عشر فصلا تقوم أساسا على الجدل والتاريخ ، ويطول فيها نفس المؤلف بقدر ما يقصر فى « كتاب السماء والعالم » .

(١) المصدر السابق ، ص ٢٠ ، ٣٧ . (٢) المصدر السابق ، ص ٥٥ .
(٣) المصدرالسابق ، ص ٥٦ . (٤) المصدر السابق ، ص ٢٥ .
(٥) المصدر السابق ،
(٦) P. Moraux Aristcte, Du Ciel, Paris 1963, P. L VI - LX.

فيعرض آراء الخصوم ويشرح حججهم ، ثم يثنّى بالرد عليها مستعينا بمنطقه غالبا ، ومفيدا أحيانا من بعض الملاحظات والتجارب . وجد له ضرب من التحليل اللفظى أو المنطق الذى كان يعد فى الماضى رياضة ذهنية ، قد لا نستسيغها نحن اليوم كثيرا . ولا غضاضة عليه فى أن يتوقف إزاء مالم يطمئن إليه أو مالم يفهمه . ومن العسير أن نعتبر أقواله مصدرا تاريخيا ، لأنه لايتحدث عن مدارس محددة ، ويكتفى بأن يسرد الرأى ، دون أن يعزوه إلى صاحبه ، وخلال مناقشات طويلة تتبعها فى نحو خمسة فصول لم يذكر اسما واحدا من الفلاسفة السابقين لسقراط . وهو فى تأريخه على كل حال عالة على أرسطو ، يأخذ عنه ويحاكى حواره ، وقد يتوسع فيه بعض الشىء .

وسيرا على سنة المعلم الأول يحدد ابن سينا فى الفصل الأول موضوع كتابه ، وهو ممن يؤمنون بالتغير ؛ ويرى أن عالم الأرض فى تغير مستمر بعكس عالم السماء ، وليس تغيره إلا كونا وفسادا ، أو بعبارة أخرى وجودا وعدما . والقائلون بالتغير كثيرون ، ويمكن ردهم إلى فريقين : أنصار الوحدة ، وأنصار التعدد . فيذهب الأول إلى تفسير التغير فى ضوء عنصر واحد كالماء أو الهواء ، ويذهب الأخيرون إلى تفسيره فى ضوء أكثر من عنصر(١) .

ويستعرض ابن سينا هذه المذاهب ، ويقف بوجه خاص عند مذهب الذرة وفكرة الكمون ، فيفندهما تفنيدا تاما(٢) ، ولعله كان يصوب إلى بعض أنصارهما من مفكرى الإسلام(٣) . ويحلل نظرية المحبة والغلبة التى قال بها أنبادوقليس ، ويبين ما فيها من نقص(٤) . وهو مع هذا يؤيد فكرة العناصر الأربعة ، ويجهد نفسه فى دعمها ، ويستشهد بملاحظات وتجارب تثبت تحول بعضها إلى بعض(٥) . وعنده أن الأسطقسات أجسام بسيطة تتكون منها الأجسام المركبة ، وهى متعددة ومتناهية(٦) . ويفتن فى بيان أنها أربعة لا تزيد ولا تنقص ، وإن عز عليه إثبات ذلك .

ويحاول تفسير الكون مفرقا بينه وبين الاستحالة من جانب ، وبينه وبين النمو من جانب آخر . فالكون تحول جوهر أدنى إلى جوهر أعلى ، فى حين أن الاستحالة تغير فى الكيفية مع بقاء أساس ثابت ؛ ففيها موضوع محسوس تطرأ عليه صفات جديدة ، بينما

---

(١) ابن سينا ، الكون والفساد ، القاهرة ١٩٦٨ ، ص ٧٧ – ٨٥ .
(٢) المصدر السابق ، ٨٩ – ٩٤ ، ١٠١ – ١١١ ، ١١٢ – ١٢١ .
(٣) المصدر السابق ص (ط) (٤) المصدر السابق ، ص ١١٢ – ١١٣ .
(٥) المصدر السابق ، ص ١٢٢ – ١٢٤ (٦) المصدر السابق ، ص ١٤٧ .

الموضوع غير محسوس فى السكون[1] . والنمو تغير فى الحجم والمقدار ، فهو تغير مكانى دون نقلة مع بقاء طبيعة الجوهر ، والسكون تغير فى الجوهر نفسه . ويحاول أيضا أن يفرق بين الامتزاج والاختلاط ، فعن الامتزاج ينشأ جسم متجانس ، كل واحد من أجزائه شبيه بالكل وبأى جزء آخر . أما الاختلاط فهو مجرد تجاور وتماس يبقى فيه كل من المختلطين قائماً بذاته[2] . والسكون امتزاج دائماً ، ولا يخلو من فعل وانفعال ، فيتأثر المنفعل بالفاعل ، وينتج عن امتزاجهما صورة جديدة هى أشبه ما يكون بطبيعة وسطى بين الطبيعتين الأصليتين[3] ، وفى كل جوهر كيفية انفعالية يستعد بها لقبول فعل ما[4] . ولا سبيل إلى كون بدون قوة فاعلة ، فالتسخين يستلزم حرارة تنصب على جوهر مستعد لقبولها[5] . والقوتان الفاعلتان هما الحار والبارد ، والقوتان المنفعلتان هما الرطب واليابس[6] . وتتكون الأحياء وتنمو بفعل هذه القوى ، وهى تتلخص فى العلل المادية ، والصورية ، والفاعلية . والغائية .

ولا يخضع السكون والفساد لعالم الأرض وحده ؛ بل هو خاضع أيضا لعالم السماء . فالفلك المحيط علة دوران الشمس الدائم حول الأرض ، وعلة تعاقب الليل والنهار ، وتعاقب الفصول ، وعلة الظواهر المتصلة بهذا التعاقب على وجه الأرض . يقول ابن سينا : «فالحركات المستديرة السماوية المقربة لقوى الأجرام العالية والمبعدة هى أسباب أولى إلى السكون والفساد ، وعَوْدَاتها ، لامحالة ، أسباب لعود أدوار السكون والفساد . والحركة الحافظة لنظام الأدوار والعودات ، الواصلة بينها ، والمسرعة بما لو ترك لأبطأ ولم يعدل تأثيره ، هى الحركة الأولى»[7] .

وفى هذا ما يفسر اطراد الظواهر السكونية وخضوعها لنظام ثابت ، وفيه ما قد يعين على شىء من التنبؤ بالمستقبل . وسبيله الرصد والحساب المبنى عليه اللذان يسمحان بتتبع سير السكواكب والأفلاك ، واستنتاج ما يترتب عليه . ولكن الرصد ليس من الدقة بحيث ينتهى إلى احكام يقينية ؛ هذا إلى انه لا ينصب على وقائع جزئية ، وإنما يدور حول قضايا كلية ، وهذه لا تحقق ما ينشده القائلون بأحكام النجوم[8] . فينكر ابن

(١) المصدر السابق ، ص ١٢٥ — ١٣٢ .
(٢) المصدر السابق ، ص ١٤٠ — ١٤٤ .
(٣) المصدر السابق ، ص ١٢٧ .
(٤) المصدر السابق ، ص ١٧٣ .
(٥) المصدر السابق ، ص ١٧٩ .
(٦) المصدر السابق ، ص ١٧٨ — ١٧٩ .
(٧) المصدر السابق ، ص ١٩٢ .
(٨) المصدر السابق ، ص ١٩٨ .

سينا ، كما أنكر الفارابى من قبل ، التنجيم ، ويرفض مالا يصح من أحكام النجوم[1]. وكيفما كان سير الكون وانتظامه ، فانه لايتعارض مع القضاء الأزلى فى شىء لأن هذا القضاء « هو الفعل الأولى الإلهى الواحد المستعلى على الكل ، الذى منه ، تنشعب المقدورات[2] » .

* * *

يبدو ابن سينا هنا أيضاً مشائيا مخلصا ، يأخذ عن أرسطو أولا ، وقد يضم إليه ما أضافه المشاءون . على أنه لا يتردد فى أن يناقش هؤلاء ، ويرفض مالايقره من آرائهم ، وفى هذا ما يدعوه إلى البسط والتطويل احيانا .

وفى الكتاب الذى نقدم له أربعة فصول تدور حول شكوك أثارها شراح أرسطو السابقون ، ويحرص ابن سينا على مناقشتهم والفصل فى مواطن الخلاف[3] ، فيعرض مثلا لذلك الرأى القائل بأن البخار من طبيعة أخرى غير طبيعة الماء والهواء[4] وهناك مسائل لا تقبل التردد فى نظره ، وهى تلك التى تتصل بالتعاليم الدينية ، فيقطع بأن نظام الكون لا يتعارض مع القضاء والقدر ، وبأنا لا نستطيع أن نكشف حجب الغيب ، ولا أن نتكهن بالمستقبل فى تفصيل ودقة .

(ى) كتاب الأفعال والانفعالات :

هو الفن الرابع من طبيعيات الشفاء ، ويقع فى مقالتين ، تحت أولاها تسعة فصول ، وتحت الثانية فصلان ، ولا يبدو فى وضوح لم قسمه إلى مقالتين مع أن الموضوع متصل ، والكتاب كله أصغر حجما من كل من الكتابين السابقين . وليس فى قوائم كتب أرسطو التى وصلتنا عنوان شبيه بهذا العنوان ، اللهم إلا إشارة غير صريحة فى قائمة ديوجين اللائرسى ، ويمكن أن تصدق على « كتاب الكون والفساد » . [5] على ان فكرة الفعل والانفعال شائعة فى فلسفة أرسطو ، وتكاد ترد فى كتبه الطبيعية جميعها ، ولها شأن فى تفسير الكون والفساد أشرنا إليه من قبل[6]. وكتاب ابن سينا الذى نقدم له يرجع فى أغلبه

---

(١) Madkour, *Astrologie en terre d Islam* ,*Congrès de Philosophie médiévale.* Montreal' 1967.

(٢) ابن سينا الكون والفساد ، ص ١٩٦ .

(٣) المصدر السابق ، فصل ١٠ – ١٣ ، ص ١٦٠ – ١٨٨ .

(٤) المصدر السابق ، ص ١٦٩ .

(٥) Moraux, Les *Listes arciennes des ouvrages d'Aristote,* Louvain 1951, P. 45, 81, 82.
Maugler Aristote, *De la génération et de la Corruption* Paris 1966, P. VI.

(٦) ص ع .

إلى المقالة الرابعة وجزء من الثالثة من «كتاب الآثار العلوية» الأرسطى، وكأنما شاء ابن سينا أن يقسم موضوع هذا الكتاب قسمين واضحين، ينصب أحدهما على بعض الخواص الطبيعية الأرضية، وسماه «الأفعال والانفعالات»، وينصب الآخر على ما يتكون فى باطن الأرض أو ما يحدث من ظواهر طبيعية بين السماء والأرض كالسحاب والرياح، وسماه «المعادن والآثار العلوية»، ووقف عليه الفن الخامس من طبيعيات الشفاء.

ويتحدث ابن سينا عن ملوحة ماء البحر ووزنه النوعى، مبينا أنه أثقل من ماء النهر. والماء فى طبيعته العنصرية حلو، وإنما يكتسب الملوحة من اختلاطه بجسم آخر. وملوحة البحار مستمدة من الطبقات الأرضية التى اتصلت بها، بدليل أنا نستطيع أن نقطر ماءها ونرشحه فيصير عذبا[1]. ويعيب على أنبادوقليس قوله أن ملوحة البحر بسبب أنه عرق الأرض، لأن هذا كلام شعرى لا فلسفى، وإن أمكن تأويله بأن هذه الملوحة شبيهة بالعرق الذى يستمد ملوحته من المواد المحترقة فى البدن[2]. ويلاحظ أن هناك أماكن انحسرت عنها مياه البحار كالنجف فى العراق، وقد مثل أرسطو لهذا من قبل بدلتا مصر[3].

ويفصل ابن سينا القول فى بعض مظاهر التغير المترتبة على الفعل والانفعال كالطبخ والقلى والنضج والنهوءة، والتجميد والتفحم، والتصعيد والذوب، والعفونة والاحتراق[4]. وهى تفصيلات تبدو اليوم غير ذات بال، إلا أنها تؤذن بأن ابن سينا كان يؤمن بالتطور. فهو يرى مثلا أن الأشياء قد تستعد بالعفونة لقبول صورة أخرى، فتتولد منها أشياء جديدة من حيوان أو نبات[5]. ويعود إلى المزج فيتحدث عن أثره فى الطعوم والروائح والمركبات، وقد عرض له من قبل فى كتاب «الكون والفساد»[6]. ويعبر عنه هنا بلفظ فيه شىء من اللبس، فيسميه المزاج، مع أنه عرض للأمزجة طويلا فى «كتاب القانون»[7].

* * *

هذه هى كتب ابن سينا الثلاثة، وقد أفاد منها الطبيعيون المعاصرون، أمثال ابن الهيثم (٤٣٠ هـ) والبيرونى (٤٣٩)، وتأثر بها الباحثون المتأخرون، وكان لها شأن

(١) ابن سينا، الأفعال والانفعالات، ص ٢٠٦.
(٢) المصدر السابق، ص ٢٠٧ - ٢٠٨.
(٣) المصدر السابق، ص ٢٠٩ أرسطو، الآثار العلوية، طبعة بيروت، ص ٤٧.
(٤) ابن سينا، المصدر السابق، ص ٢٢٣ - ٢٣٤.
(٥) المصدر السابق، ص ٢٢٦ (٦) ص ع.
(٧) ابن سينا، القانون، طبعة روما، ص ٢ - ٥.

فى الدراسات الطبيعية العربية حتى أخريات القرن الماضى . وقد ترجمت إلى اللاتينية فى عهد مبكر ، منذ أخريات القرن الثانى عشر الميلادى ، وأخذ عنها فلاسفة اللاتين ما أخذوا ، واستعانوا بها بوجه خاص على فهم أرسطو .

ولا شك فى أن نشرها اليوم يعين على فهمها بشكل أتم وأوضح ، ويمكِّن من ربطها بسلسلة الدراسات الطبيعية فى التاريخ قديمه وحديثه .

وقد اضطلع بتحقيقها الدكتور محمود قاسم ، ووقف عليها زمنا غير قصير ، وعول على عدة مخطوطات هى :

١ — مخطوط الأزهر : (ب) وهامشه (بخ) .

٢ — مخطوط دار الكتب : (د) .

٣ — مخطوط داماد الجديد : (سا) .

٤ — مخطوط المتحف البريطانى : (أ) .

٥ — نسخة طهران المطبوعة : (ط) .

وحرص الدكتور محمود قاسم على أن يلحق بالنص فهرسا للمصطلحات ، ويقينى أن قراءه يقدرون ما أنفق من جهد وزمن ، ويرحبون بهذا التحقيق الذى كانوا يرتقبونه .